Aus der Psychiatrischen Universitätsklinik Basel
Vorsteher: Prof. Dr. *J. E. Staehelin*

Amnestisches Syndrom nach Insulin-Cardiazolbehandlung

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Medizinischen Fakultät der Universität Basel

vorgelegt von

Paul Plattner
von Untervaz (Graubünden)

1938

Druck der Universitätsdruckerei H. Stürtz A.G., Würzburg.

Von der Medizinischen Fakultät Basel genehmigt
auf Antrag von Prof. Dr. *John E. Staehelin.*

Tag der Promotion: 13. Juni 1938.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Sonderdruck aus
„Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie", 1938, 162. Bd. 5. Heft, S. 728.
Verlag von Julius Springer, Berlin.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546711_0006

Die vorliegende Mitteilung berichtet über einige Schizophrene, bei welchen nach kombinierter Insulin-Cardiazolkur ein amnestisches Syndrom beobachtet werden konnte. Aus zwei Gründen ist es verwunderlich, daß derartige Beobachtungen — wenigstens unseres Wissens — bisher noch nicht publiziert worden sind. Erstens wäre in Analogie mit dem epileptischen Anfall, dessen Bedeutung für die Entstehung der epileptischen Demenz bis jetzt noch nicht widerlegt werden konnte, eine irgendwie geartete Schädigung des Zentralnervensystems von vornherein zu erwarten gewesen, so daß sich Untersuchungen in dieser Richtung eigentlich aufdrängten. Zweitens scheinen, nach unserem allerdings noch recht geringen und fast ausschließlich an kombinierten Insulin-Cardiazolkuren gewonnenen Material zu schätzen, solche Schädigungen weder besonders selten noch schwer nachweisbar zu sein. Wir müssen im Gegenteil gestehen, daß auch wir selbst bei der Untersuchung unserer Patienten immer wieder staunten über die Massivität gewisser Symptome, die selbst bei einfachen Prüfungen unvermutet zum Vorschein kamen. Zur Veranschaulichung unseres Vorgehens und unserer Befunde schildern wir anschließend drei Fälle. Die dabei wiedergegebenen Untersuchungsprotokolle dürften genügend beweisen, daß es außer den bisher beschriebenen auch einen cardiazolbedingten Korsakow gibt.

1. Fall. Frl. A., geboren 1912, Dienstmädchen. Tochter eines Beamten. Gute Schülerin. Verschafft sich selbst als Dienstmädchen mit viel Ausdauer eine gute Anstellung im Ausland. Versieht ihre Stelle als selbständiges Alleinmädchen zur vollen Zufriedenheit der Herrschaft. Seit 1935 zunehmende Unruhe. Wechselt oft Stellen, fühlt sich allein, hat gelegentlich das Gefühl, sie werde von ihrem Beichtvater im Unterleib elektrisiert, sie werde von ihm hypnotisiert. Seit November 1937 starke Schlafstörungen; dann heftige Körperhalluzinationen: Ein Blitz schlägt durch den Kopf in ihren Körper, sie hört nachts „wie Paukenschläge", es ist ihr, „wie wenn sich einer beständig an mir befriedigen würde." Ist zeitweise ganz verzweifelt und depressiv. Irrt 3 Tage mit Suicidgedanken in der Stadt herum.

Am 24. 11. 37 Einweisung in die Klinik. *Diagnose:* Paranoid, das sich seit mehreren Jahren schleichend entwickelt hat, in akuter Exacerbation. Halluzinationen und Wahnideen im Vordergrund. Gut erhaltene Affektivität und formell geordneter Gedankengang. Intelligenz dem Durchschnitt entsprechend.

Vom 27. 11. 37 bis 22. 1. 38 *Insulinkur*[1]. Die diesbezüglichen Daten lauten:

Kurtage	56	
Insulintage	43	
Zahl der Halbshock .	12	Gesamtdauer 9 Stunden
Zahl der Shock . . .	17	Gesamtdauer 9 Stunden
Insulinanfälle	0	

Es handelte sich also um eine relativ kurze Kur. Ein völliger Abbruch der Behandlung nach erst 12 + 17 Halbshocks (*v. Braunmuehl*) bzw. Shocks wäre wohl nicht gerechtfertigt gewesen. Aber die Besserung, die in den ersten 10 Behandlungstagen eingetreten war, hatte von da an keinerlei Fortschritte mehr gemacht. Die Patientin war zwar beruhigt, doch bleiben gewisse Wahnideen und hauptsächlich starke Körperhalluzinationen in der Sexualsphäre bestehen. Wir gingen angesichts dieses Stillstandes der Heilung zur kombinierten Behandlung mit Insulin-Cardiazol[2] über.

Vom 24. 1. bis 28. 3. 38 bekam die Patientin etwa 2 Stunden, nachdem ihr die Insulinshockdosis injiziert worden war, eine intravenöse Cardiazol- bzw. Pentazolinjektion. In diesem Zeitpunkt war die Patientin jeweils leicht benommen, so daß sie zwar noch realisierte, was mit ihr vorging, noch geordnet und sinngemäß antworten konnte, sich aber gegen die Injektion nicht wehrte. Sie hatte dazu übrigens auch gar keinen Grund, weil sie, wie alle unter diesen Bedingungen gespritzten Patienten, für die Cardiazolinjektion völlig amnestisch war. (Die Amnesie ist so ausgesprochen, daß die meisten Patienten während der ganzen kombinierten Kur überhaupt nicht merken, daß sie nicht mehr eine reine Insulinbehandlung durchmachen. Höchstens die Muskelschmerzen geben ihnen etwa Anlaß, sich zu erkundigen, was denn eigentlich vorgefallen sei.)

Die Daten dieser *Insulin-Cardiazolbehandlung* lauten:

Kurtage	63	
vollständige Anfälle	15	
abortive Anfälle	4	
Versager	—	
Injektionen:	19	
Cardiazolmenge: 1 × 0,3 g		Substanz in 10%iger Lösung.
1 × 0,4 g		
4 × 0,45 g		
13 × 0,5 g		
Injektionen 19		

Bei den 5 Jnjektionen, die mit Dosen *unter* 0,5 g Substanz gemacht wurden, kam es 4mal zu Abortivanfällen. Die Dosis von 0,5 g Substanz war also keineswegs überhöht, sondern gerade die kleinste krampferzeugende Menge. Injektionsdauer 1—4 Sekunden. In einer Woche wurden nie mehr als 3 Cardiazolinjektionen verabreicht. Die Behandlungsintensität stimmte also mit dem von *Meduna* geforderten Vorgehen überein; sie führte nie zu jener Häufung von Anfällen, wie sie nach dem Vorschlag *v. Braunmuehls* im „Cardiazolblock" erreicht wird. Auch die Gesamtzahl der Anfälle hält sich mit 20 im Rahmen des Üblichen. Die Patientin sprach auf die kombinierte Behandlung recht gut an.

[1] Klassische Methode mit den von *Sakel* angegebenen Modifikationen der Behandlung des Zustandsbildes. Näheres über die angewandte Technik vgl. *Plattner* und *Froelicher*.

[2] Wir verwendeten ausschließlich Insulin „NOVO". Die Krampfanfälle lösten wir stets durch intravenöse Injektion von 10%igem Pentamethylentetrazol aus. Wir benützten hierbei unterschiedslos „*Cardiazol Knoll*" und „*Pentazol*" bzw. „*Corvis*" der *M. J. Levenstein*.

Schon nach den ersten Anfällen deutliches Nachlassen der Körperhalluzinationen. Da diese aber ohne ersichtlichen Grund immer wieder von neuem auftauchten, wurde die Behandlung fortgesetzt. Etwa vom 15. Anfall an waren keine schizophrenen Symptome mehr nachweisbar. Die Patientin hatte befriedigende Krankheitseinsicht. Die Stimmung war heiter, hatte indessen einen auch bei Insulinremissionen bekannten Einschlag ins Läppische.

Um diese Zeit fiel immer mehr ein neuer Zug im Verhalten der Patientin auf. Sie wirkte zusehends blöder und organischer: Einfache Aufträge im Rahmen der gewohnten Hausarbeiten wurden nicht mehr richtig ausgeführt. Die Patientin vergaß z. B. die Anweisung, ein Zimmer zu wischen, überhaupt völlig, oder dann ließ sie den Besen irgendwo stehen und fand ihn nicht wieder. Überall wollte sie mithelfen und führte dabei keine Arbeit richtig zu Ende. Einzig Flickarbeiten verrichtete sie befriedigend. Immer häufiger fielen taktlose und unpassende Bemerkungen gegen die Pflegerinnen auf, von denen die Patientin aber nichts wissen wollte, wenn sie nachträglich zur Rede gestellt wurde. Auch den Mitpatientinnen fiel offensichtlich die Blödheit der Patientin auf. Während sie noch vor einigen Wochen von allen geachtet und respektiert worden war, machten sich die Mitkranken jetzt über sie lustig, foppten sie, was wohl schizophrenen Patienten gegenüber selten vorkommt, Organikern gegenüber aber recht häufig ist.

Eine eingehende psychische Intersuchung der Patientin drängte sich auf[1]. Diese ergab am 25. 3. 38 — die Patientin hatte am Vormittag ihren zweitletzten Cardiazolanfall durchgemacht — folgenden Befund:

Allgemeine Orientierung (Datum, Person, Ort) richtig.

Nachsprechen von Zahlen. 3- und 4-stellige Zahlen stets richtig. Schon 5-stellige Zahlen können selbst nach zahlreichen Versuchen nicht richtig reproduziert werden, obwohl sich die Patientin sichtlich alle Mühe gibt und zwischenhinein 4-stellige Zahlen richtig wiederholt.

Rechnen. Mit Zahlen unter 10 richtig, $17 + 32 = 49$, vergißt aber sofort die Aufgabe wieder und kann sie nicht mehr reproduzieren. Gleiches wird an mehreren anderen Beispielen beobachtet. Einfaches Multiplizieren gut; 8×9 löst die Patientin auf folgende Weise: $5 \times 9 = 45 + 2 \times 9 = 18$. Meint dann, die Aufgabe heiße: 45×18, ist aber nicht imstande, diese zu lösen. Kann die Multiplikation trotz aller Mithilfe nicht richtig zu Ende bringen. Vergißt stets von neuem, was sie eben

[1] Zur *Methodik* dieser und der nachfolgenden Untersuchungen sei kurz bemerkt, daß das Bestreben stets dahin ging, den Patienten zu einer *richtigen* Lösung zu führen. Wenn er eine Aufgabe nicht verstand, wurde sie ihm eingehend, nötigenfalls an Hand von Beispielen erläutert.

Zahlen wurden in Einern vorgesprochen, also z. B. fünf, zwei, sieben, neun, und nicht fünftausendzweihundertneunundsiebzig. Das Nachsprechen ist bei der von uns benutzten Methode zwar etwas schwieriger, aber die Schwierigkeiten wachsen beim Längerwerden der Zahlen gleichmäßiger an als bei dem andern Vorgehen. Das Tempo war gemessen und ruhig, Rhythmisierung wurde möglichst vermieden. Gleiches gilt für die vorgesprochenen Sätze. Die bekannte Fabel vom mit Salz beladenen Esel konnte der Patient selbst lesen. Exposition der Meggendorfer- und Binet-Simon-Bilder jeweils etwa 1 Sek. Wiederholung dieser Exposition, bis der Patient den Bildinhalt im Wesentlichen erfaßt hatte. Selbstverständlich wurde stets größter Wert auf konzentrierte Aufmerksamkeit des Patienten gelegt. Fälle, bei denen schizophrene Denkstörungen, Gedankensperrungen, Konzentrationsunfähigkeit, störende Halluzinationen vorhanden waren, wurden nicht verwendet. Im übrigen sei beispielsweise auf eine Arbeit von *Zollikofer* über die diagnostische Bedeutung des *Kraepelin*schen Rechenversuches verwiesen, in der unter anderem dargelegt wird, daß die Schizophrenie den Ausfall derartiger Untersuchungen meist erstaunlich wenig beeinträchtigt.

scheinbar erfaßt hatte, obwohl sie sich wirklich angestrengt auf die Aufgabe konzentriert. Übersieht in einem Schriftstück mit 134 „e" deren 46. Die Fehler verteilen sich auf die einzelnen Viertel wie folgt: 16, 11, 7, 12.

Die *Fabel* wird nach dem ersten Lesen folgendermaßen wiedergegeben: „Ein Esel fiel ins Wasser, und dann probierte er es nochmals." Weiß sonst nichts mehr. Zweites Lesen: „Ein Esel fiel ins Wasser; er merkte sich den Vorteil beim Aufstehen." Weiß nicht, was denn eigentlich der Vorteil war. Kommt nicht weiter. Drittes Lesen: Reproduktion ähnlich wie beim zweitenmal. Viertes Lesen mit eingehender Erklärung des Inhaltes. Wiedergabe: „Ein Esel fällt ins Wasser; er merkt sich den Vorteil." (Welchen?) „Die Schwämme oder das Salz waren der Vorteil, oder daß das Salz im Wasser zerschmolzen ist." Kann aber nicht erklären, wieso das Schmelzen des Salzes dem Esel einen Vorteil brachte. Liest immer wieder von neuem die betreffende Stelle in der Fabel, ohne zum Verständnis zu gelangen. Erzählt schließlich wieder: „Ein Esel mußte durch einen Fluß warten." „Einen Moment warten", heiße das, antwortet sie auf Befragen. Läßt sich trotz geduldigster Nachhilfe nicht zum Verständnis der Fabel bringen. Es fällt bei der ganzen Prüfung auf, daß die Patientin oft undeutlich artikuliert und seltene Ausdrücke falsch ausspricht. Die Patientin merkt bis zu einem gewissen Grad ihr Versagen, entschuldigt sich höflich, sie habe früher nie ein schlechtes Gedächtnis gehabt. Die Tragweite ihres Defektes ermißt die Patientin aber offensichtlich nicht im geringsten.

Am 4. 4. 38 ganz plötzliche Verschlechterung des Zustandes durch Wiederaufflackern der schizophrenen Symptome. Beruhigt sich spontan innert einiger Tage wieder. Am 13. 4. 38 erneute eingehende Untersuchung des psychischen Zustandes.

Das Ergebnis bleibt sich in den meisten Teilprüfungen annähernd gleich wie am 25. 3. Die Patientin ist nicht mehr imstande, Einzelheiten jener Untersuchung anzugeben. Sie hat sogar im Laufe der Unterredung, in der ihr zum größten Teil die gleichen Fragen gestellt werden wie vor 19 Tagen, nur ganz ausnahmsweise ein unbestimmtes Bekanntheitsgefühl. Von der Fabel des mit Salz beladenen Esels will sie überhaupt noch nie etwas gehört haben.

Noch häufiger als bei der ersten Prüfung fallen jetzt allerlei Paralexien auf. Die Patientin liest z. B.: „im Wasser *b*eschmolzen" (statt geschmolzen), „durch diesen Flut" (statt Fluß), „oder" (statt ordnen), „Heiligung" (statt Heilung). Sie wendet ungebräuchliche oder falsche Ausdrücke an oder vage Allgemeinbezeichnungen: „Der Esel ist durch die Flut *gefahren*"; „das Wasser hat das Salz *verflossen*"; „der Sturz hat ihm einen Beinbruch *bereitet*". Die üblichen *Paradigmata* (dritte reitende Artilleriebrigade) werden in klassisch organischer Weise ausgesprochen. (Z. B. „rittende reitende Bigarde".)

Die zur Ergänzung jetzt noch geprüfte *optische Auffassung* ist ebenfalls stark gestört. Ein einfaches Meggendorferbild (Tafel 181: ein diebischer Fuchs von einem Hund verfolgt) wird selbst nach 10 Expositionen noch nicht richtig erfaßt. Der Fuchs wird als Hund, das erbeutete Huhn als Maus verkannt. Sagt schließlich, sie wisse nicht, was der Hund im *Schnabel* habe. — Zur Erfassung der Tafel 30 (Kuhhandel) benötigt die Patientin 6 Expositionen. — Ganz ähnliche Ergebnisse zeitigt die Prüfung mit anderen Bildern. Das Verhalten der Patientin ist ähnlich wie weiter vorne geschildert. Seit dem Wiederauftreten der Körperhalluzinationen hält sie sich aber wieder mehr zurück und fällt deshalb im ganzen etwas weniger auf.

Epikrise. Bei einem bisher regsamen und tüchtigen Dienstmädchen wurde wegen akuter Exacerbation eines seit 2 Jahren schleichend verlaufenden Paranoids eine kurze Insulinkur und anschließend eine kombinierte Insulin-Cardiazolbehandlung durchgeführt. Beim Abschluß der

in bezug auf die Schizophrenie mindestens vorübergehend erfolgreichen Behandlung fielen im Gesamtverhalten der Patientin mancherlei „organisch" anmutende Züge auf. Eingehende psychische Untersuchungen beim Abschluß der Cardiazolbehandlung und etwa 3 Wochen später zeigten das Bestehen eines ausgesprochenen *Korsakow-Syndroms.*

Einen zweiten, durchaus analogen Fall, stellt Frau B. dar.

2. Fall. Frau B., geboren 1895, ehemalige Krankenschwester. Stammt aus einfachen Verhältnissen. Fabrikarbeiterin und später (1919—1925) Krankenpflegerin. Vom Spital, wo sie arbeitete, als normal intelligent geschildert, praktisch begabt, geschickt. Vertrat gelegentlich die Abteilungsschwester. 1929 im Ausland wahrscheinlich erster katatoner Schub. Nicht interniert. Seit 1933 zweiter katatoner Schub. Veränderungs- und Beeinflussungsgefühl. Akustische und Körperhalluzinationen, stuporöses Zustandsbild. Kommt am 29. 12. 37 wegen zeitweiliger Gemeingefährlichkeit in unsere Klinik. *Diagnose:* Zweiter Schub einer Katatonie.

Vom 17. 1. bis 26. 3. 38 *Cardiazol-Insulinbehandlung.* Die Cardiazolinjektion wurde etwa zweimal wöchentlich nach der vorne abgegebenen Technik in hypoglykämischer Benommenheit durchgeführt. An den übrigen Wochentagen kein Insulin. Die genauen Angaben über die Behandlung lauten:

17. 1. 38 bis 22. 1. 38 Insulin allein zur Ermittlung der Shockdosis (35 E. Insulin).

24. 1. 38 bis 26. 3. 38 (61 Tage) Insulin-Cardiazolbehandlung.

Zahl der vollständigen Anfälle	20
„ „ abortiven „	2
„ „ Versager	2
Injektionen	24

Cardiazolmenge: 2 × 0,3 g, 3 × 0,4 g, 16 × 0,45 g } Substanz in 10%iger Lösung
3 × 0,5 g (dabei 2 Versager)
Injektionen 24.

Schon nach den ersten Cardiazolinjektionen allmähliches Erwachen aus dem Stupor, wird zugänglicher, heiterer, erzählt gelegentlich spontan. Arbeitet von Mitte Februar an völlig unauffällig; ist fleißig, höflich, zuvorkommend, guter Nachtschlaf. Dabei bestehen aber gewisse Körperhalluzinationen noch fort — fühlt z. B. Wellen durch sich hindurchgehen —, so daß die Behandlung weiter geführt wird. Von Mitte März an fällt als neue Note im Verhalten eine leichte Reizbarkeit und aufgeregt Geschäftigkeit auf. Die Patientin macht ihre Arbeiten flüchtiger, gerät mit den Mitpatientinnen und bald auch mit den Pflegerinnen gelegentlich in Streit. Sie wird zusehends disziplinloser und köpfischer. Sie vergißt gelegentlich, die Wasserhähne zuzudrehen, deckt trotz mehrfacher Hinweise den Tisch für 5 Patientinnen zuviel. Vernachlässigt sich in Kleidung und Frisur. Eine eingehende psychische Untersuchung in diesem Moment ergibt am 28. 3. 38, also 2 Tage nach Abschluß der Cardiazolbehandlung, folgenden Befund:

Orientierung. In bezug auf Ort, Zeit und Person richtig, Reproduktion von Längsterlebtem, soweit nachprüfbar, gut.

Nachsprechen von Zahlen. 3- und 4-stellige Zahlen werden richtig nachgesprochen und können unmittelbar anschließend auch richtig repetiert werden. Schon 5stellige Zahlen werden stets falsch reproduziert. Es ist dabei auffällig, daß die Patientin immer wieder die gleichen Fehler macht, obwohl sie darauf aufmerksam gemacht wird.

Nachsprechen von Sätzen. 12- und 15-silbige werden richtig, längere Sätze ungenau, aber noch annährend sinngemäß wiederholt.

Es fallen dabei einzelne Paraphasien auf. Die üblichen Testworte werden nur mit starkem Silbenstolpern und -schmieren wiederholt. Die Patientin kann erst nach dem neunten Versuch den Test: „dritte reitende Artilleriebrigade" überhaupt bis zu Ende nachsprechen.

Rechnen. $3 + 4 = 7$; $6 + 8 = 12$, 14; $17 + 32 = 49$ *oder* 59, soll die Aufgabe repetieren, gibt an: $33 + 19$; $23 + 44 = 55$, *37*, *57*. Hat die Aufgabe vergessen, rechnet schließlich laut vor: $4 + 3 = 7$ und $40 + 30 = 70$, total 74 oder 77. Kann trotz andauernder Mithilfe die Aufgabe nicht lösen. Ist nicht imstande, 8 Hauptwörter nach der zeitlichen Reihenfolge zu ordnen, knüpft an eines der Worte (Beinbruch) an und erzählt, wie sie selbst sich einmal das Bein verletzt habe, die Aufgabe auf diese Weise völlig aus dem Auge verlierend.

Erzählung der *Fabel* vom Salzesel: „Ein Esel mußte Salz kaufen oder Salz tragen. Ein Esel mußte Salz, einen Sack Salz tragen. Er mußte es tragen. Er mußte es übertragen, überschütten, überleeren, umleeren, umleeren in einen anderen Sack. Er mußte sehen, wieviel Gewicht es sei. Er mußte erraten, wieviel Gewicht es sei." (Was erriet er?) „Einen Zentner." Weiß nicht weiter. — Zweites Lesen: Anfang der Fabel richtig, fährt weiter: „Es war keine Brücke. Es war ihm zu schwer zum Tragen, weil es soviel Salz war. Sie haben kein Wägelchen." (Wie oft war der Esel im Wasser?) „Nur einmal. Er mußte einen Augenblick warten, der mit dem Sack, der Esel. Die Schwämme waren schwer. Man muß sie sortieren, waschen, säubern." — Kann auch nach wiederholten weiteren Versuchen und selbst an Hand der Tafel den Sinn nicht richtig erfassen, konfabuliert schließlich: „Der Esel war so beladen, daß er noch Schwämme hatte, dann trug er noch die Hälfte hinaus in zwei Malen. Er hätte ein Wägelchen gebraucht."

10 Tage später notiert die Krankengeschichte: Patientin fängt alle möglichen Arbeiten an, die sie dann unvollendet liegen läßt, um sich einer neuen Beschäftigung zuzuwenden. Will überall mithelfen, aber auch mitbefehlen. Läßt Schaufel und Besen liegen und findet sie nicht mehr. Will Wäsche in die Lingerie tragen, geht aber mit leeren Händen hin und weiß dann dort nicht mehr, was sie eigentlich wollte. Bringt viele Sätze erst nach mehrfachem Ansetzen zu Ende: „Ich bin schon wieder, ich komme schon wieder, ich kann mich schon wieder fassen." Vergißt Namen besonders leicht oder erinnert sich nur noch ungenau an sie. Sagt statt Plattner z. B. „Palmer" (eine Mitpatientin heißt Palmert), dann „Baumer" (ein anderer Arzt heißt Baum), statt Ramer „Kramer" usw. Bemerkt diese Unsicherheit im „Namengedächtnis" auch selbst, macht sich aber keine Sorgen deswegen.

Grundstimmung heiter, dabei aber recht labil, reizbar, schimpft zeitweise heftig, stampft, wird frech, läßt sich nichts sagen. (Früher still und bescheiden.) Testworte werden auch jetzt noch schmierend, stolpernd, in falscher Reihenfolge und zudem ganz ungenau nachgesprochen: „dritte reite Militär Kavallerie Kompagnie." Erzählt in völliger Verkennung der Situation daran anschließend, daß bei ihr auch Militär einquartiert worden sei usw. Zählt verschiedene Geldstücke nur unsicher, aber doch richtig zusammen, ist aber zu ähnlichen Rechenoperationen nicht mehr imstande, wenn sie diese ohne Münzen ausführen soll.

Epikrise. Intellektuell und anderweitig früher unauffällige ehemalige Krankenschwester, kommt in einem zweiten schizophrenen Schub 42jährig in die Klinik. Das kataton-stuporöse Zustandsbild lockert sich sehr bald unter Insulin-Cardiazolbehandlung und macht einem zugänglichen, ruhigen und unauffällig-fleißigen Verhalten Platz. Dabei bestehen gewisse Körperhalluzinationen weiter fort. Gegen Ende der Cardiazolbehandlung zunehmende und bisher nicht beobachtete Reizbarkeit,

Starrköpfigkeit und Disziplinwidrigeit, Verschlechterung der Arbeit, die plan- und ziellos wird und oft zu leerer Geschäftigkeit herabsinkt. Nach Abschluß der Behandlung deckt eine eingehende psychische Untersuchung ein deutliches *Korsakow*-Syndrom auf, das 8 Tage später noch unvermindert fortbesteht.

Vollständigkeitshalber sei noch ein dritter Fall angeführt. Er gleicht in manchen Zügen dem Fall 1, dürfte aber deswegen von besonderem praktischem und theoretischem Interesse sein, weil hier die spätere von den zwei durchgeführten Untersuchungen einen zwar noch stark krankhaften, aber doch immerhin deutlich besseren Befund ergibt, als die 12 Tage vorher unmittelbar beim Abschluß der Cardiazolbehandlung vorgenommene. Dieser Umstand scheint uns eine ausführliche Wiedergabe der Untersuchungsprotokolle auch bei diesem dritten Fall zu rechtfertigen.

3. Fall. Frl. C., geboren 1903, Serviertochter. Beste Schülerin, hätte auf Rat der Lehrerin Sprachen studieren sollen, was aber aus finanziellen Gründen nicht möglich war. Wurde, wie ihre Schwestern, Serviertochter. Beruflich sehr tüchtig, weist gute Zeugnisse vor. Seit Mai 1937 auffällig durch zunehmende innere Unruhe, wechselt immer wieder die Stellen, verkriecht sich tagelang ins Bett, äußert Wahnideen sexuellen Inhalts, depressive Verstimmung. Wegen Suicidgefahr am 27. 10. 37 in unsere Klinik gebracht. Fühlt sich hier hypnotisiert, sieht Filme, ist eine „Figur im Spiele Gottes", Weltuntergangserlebnisse, ängstlich-depressive Verstimmung. *Diagnose:* Akutes bis subakutes Paranoid.

Insulinkur vom 1. 11. bis 23. 12. 37. Erfolg im ganzen negativ.

Die genauen Daten der Kur lauten:

Kurtage	52	
Insulintage	43	
Zahl der Halbshock	11	Gesamtdauer 10 Stunden
Zahl der Shock	29	Gesamtdauer 22 Stunden
Insulinanfälle	0	

Vom 14. 2. bis 28. 3. 38 *Insulin-Cardiazolkur* mit der beim Fall 1 beschriebenen Technik.

Kurtage	42
vollständige Anfälle	18
abortive Anfälle	1
Versager	—
Injektionen	19

Cardiazolmenge: 3 × 0,4 g, 3 × 0,45 g, 13 × 0,5 g } Substanz in 10%iger Lösung (dabei 1 abortiver Anfall)

Injektionen 19

Die Dosen dürften auch hier nicht wesentlich über der minimalen, noch sicher krampferzeugenden Menge liegen.

Schon am 26. 2., also nach dem 6. Anfall, sehr viel freier; sie sehe die Umgebung wieder anders, könne ihre Verzweiflung und Depression gar nicht mehr verstehen. Von da an nie mehr depressiv, wird im Gegenteil zusehends gesprächiger, aufgeräumter, allmählich dann gereizt. Am 12. 3. lassen sich zum letzten Mal Beziehungsideen nachweisen. Dann tritt ein immer mehr läppisch-blödes, lautes Wesen in den Vordergrund. Patientin will nicht verstehen, daß sie sich an eine bestimmte

Ordnung halten muß, lacht zu allen Vorhaltungen, vernachlässigt sich äußerlich, verliert Takt- und Pflichtgefühl. Macht ihre Arbeiten flüchtig und oberflächlich.

Eingehende psychische Untersuchungen beim Abschluß der Cardiazolbehandlung (26. 3. 38) und 12 Tage später (7. 4. 38) ergaben die nachstehenden Ergebnisse. Es sei nochmals darauf hingewiesen, daß auch aus ihnen — wie aus den beiden eben geschilderten Fällen — die Schwere des amnestischen Symptomenkomplexes hervorgeht, daß aber durch den Unterschied zwischen den zwei Prüfungen dieses Falles die Frage der Reversibilität des Syndroms angeschnitten wird:

Nachsprechen von Zahlen. Am 26. 3. werden 3- und 4-stellige Zahlen gerade noch richtig, 5- und 6-stellige meist erst nach wiederholten Versuchen einwandfrei nachgesprochen. Am 7. 4. gelingt auch die Wiederholung 5- und 6-stelliger Zahlen im allgemeinen auf den ersten Anhieb.

Nachsprechen von Sätzen. Am 26. 3. werden Sätze mit mehr als 15 Silben nur ungenau repetiert. Die Patientin weiß nach der Prüfung mit 4 Sätzen nicht mehr, wieviel Sätze sie eben nachsprechen mußte, kann über deren Inhalt überhaupt nichts mehr aussagen. Bei der zweiten Prüfung gelingt die Aufgabe in allen Teilen einwandfrei.

Rechnen. Auch hierbei wurde bei der ersten Untersuchung ein Befund erhoben, der wenig über dem Niveau der Fälle 1 und 2 steht. Im Fall 3 wäre zuverlässiges Kopfrechnen besonders wichtig, da die Patientin als Serviertochter bei dauerndem Verlust dieser Fähigkeit für ihren Beruf vollständig unbrauchbar würde. Erfreulicherweise ergab denn auch die zweite Prüfung deutlich bessere Ergebnisse; aber die Patientin rechnete auch am 7. 4. noch sehr unsicher und häufig falsch. Immerhin wurden angewandte Rechnungen, die bei der ersten Untersuchung, trotz aller Mithilfe, überhaupt nicht verstanden worden waren und bei denen die Patientin einfach zwei beliebige Zahlen miteinander multipliziert hatte, meist richtig gelöst.

Die Prüfung der *Aufmerksamkeit*, die darin bestand, in einem Schriftstück sämtliche „e" anzustreichen, ergab bei der zweiten Untersuchung (Zahlen in Klammern) ebenfalls deutlich bessere Resultate. Gesamtfehlerzahl 28 (8). In den einzelnen Vierteln des Textes: 9 (3), 5 (2), 4 (1), 10 (2).

Gerade dieser letzte Befund läßt die Besserung, die bei den anderen Teilprüfungen, auch bei weiteren hier nicht angeführten, fast durchgehend festgestellt wurde, in einem etwas weniger erfreulichen Licht erscheinen. Er weist nämlich auf die ohnehin naheliegende Möglichkeit hin, daß die Ergebnisse bei der zweiten Prüfung, besonders wegen der besseren Aufmerksamkeit, besser ausfielen. Es gibt übrigens noch weitere Gründe, die für eine derartige Beurteilung der Befunde sprechen. Vor Beginn der zweiten Prüfung sagte die Patientin, daß ihr bei der ersten Untersuchung alles gleichgültig gewesen sei. Wir hatten den Eindruck, daß es sich hierbei nicht nur um eine „organische Ausrede" handelte. Tatsächlich hatte sie damals eine der Prüfungssituation wenig angepaßte läppische Heiterkeit an den Tag gelegt, hatte immer wieder gelacht, während sie sich jetzt, in Gegenwart ihrer älteren Schwester, vor der sie gut dastehen wollte, sichtlich alle Mühe gab. Diese adäquatere Einstellung ist nun zwar auch ein Fortschritt, aber es wäre wohl unvorsichtig, schon aus ihr einen Beweis für die Reversibilität des von uns nachgewiesenen *Korsakow*-Syndroms zu machen. Es muß im Gegenteil betont werden, daß die affektive Beteiligung gerade bei Organikern die Leistungen besonders stark verbessern kann, aber dies natürlich jeweils nur vorübergehend tut. Die nur auf den gerade aktuellen Affekten beruhende Leistungsverbesserung liegt aber selbstverständlich auf einer ganz anderen Ebene als jene, die durch eine eigentliche Reversion allfälliger Schädigungen bedingt ist.

Vorläufig läßt sich in der Frage der Reversibilität des amnestischen Syndroms bei unseren Fällen noch keine Entscheidung treffen. Wir möchten nach diesem Exkurs nochmals auf die am 7. April bei Fall 3 festgestellten Befunde zurückkommen und ausdrücklich betonen, daß das Syndrom auch bei der zweiten Prüfung

noch überaus deutlich war: Die Patientin war beispielsweise kaum imstande, annähernd anzugeben, wann die erste Untersuchung stattgefunden hatte, sie erinnerte sich kaum mehr an Einzelheiten dieser Besprechung. Es kam während der Prüfung immer wieder zu Paralexien und Paraphasien. Von 5 Bestellungen einer fingierten Tischgesellschaft vergaß sie regelmäßig eine. Sie war nicht imstande, nachher für diese Gesellschaft eine fehlerfreie Rechnung auszustellen. All diese Aufgaben hatte sie unmittelbar vor ihrer Internierung, als sie schon in heftiger schizophrener Wahnstimmung lebte und unter Gedankenentzug und quälenden Halluzinationen litt, in ihrem Beruf noch täglich einwandfrei gelöst. Schon dies allein zeigt, wie falsch es wäre, allfällige schizophrene Restsymptome, z. B. die hier erneut etwa nachweisbaren Beziehungsideen, zur Erklärung unserer Befunde heranzuziehen.

Epikrise. Intelligente, regsame, beruflich tüchtige Kellnerin verfällt einem subakut sich entwickelnden Paranoid. Eine Insulinkur bringt keine wesentliche Besserung. Auf eine kombinierte Insulin-Cardiazolbehandlung weichen Wahnideen und Depression und machen einer geschäftigen Heiterkeit Platz. Allmählich geht diese in eine laute Unbekümmertheit über mit unaufhörlichem leerem, läppischem Lachen und Witzeln, Disziplinlosigkeit, verletzenden Äußerungen und zunehmender Reizbarkeit. Von zwei eingehenden Prüfungen, wovon die erste beim Abschluß der Insulin-Cardiazolbehandlung, die andere 12 Tage später vorgenommen wurde, ergab die zweite deutlich bessere Ergebnisse. Ob hierin ein Hinweis auf die *Reversibilität* des auch hier deutlich nachgewiesenen amnestischen Symptomenkomplexes gesehen werden kann oder ob das bessere Resultat der zweiten Untersuchung auf affektive Gründe zurückzuführen ist, läßt sich zur Zeit noch nicht entscheiden.

In diesem Zusammenhang interessieren einige Angaben über unseren Fall Dr. P. F. Die letzen Cardialzoinjektionen liegen hier jetzt 3 Monate zurück, ohne daß sich das amnestische Syndrom in dieser Zeit merkbar zurückgebildet hätte. Der Fall bietet auch sonst noch einige Einzelheiten, die ihn erwähnenswert machen.

Dr. P. F. ist ein sehr intelligenter, differenzierter Akademiker, der sich schon zweimal (vor 6 und vor 3 Jahren) von stark depressiv gefärbten katatonen Schüben nach etwa 1jähriger Krankheitsdauer spontan sehr gut erholte, so daß er in der Zwischenzeit den strengen Anforderungen seines Berufes voll gerecht wurde. Vom Dezember 1936 bis März 1937 hatte er wegen eines dritten wieder stark depressiv und psychoreaktiv gefärbten Schubes bei uns eine Insulinkur durchgemacht. Diese verlief, außer einer frappanten, aber vorübergehenden Besserung nach einem epileptiformen Anfall im Insulin (Insulinanfall), ganz erfolglos.

Ein Monat später (April 1937) führte eine reine Cardialzokur schon nach 2 Anfällen zur Remission. Patient machte daraufhin noch 2 weitere Cardiazolanfälle durch, worauf er berufsfähig entlassen werden konnte. Schon bei dieser sehr kurzen Kur fielen außergewöhnlich ausgedehnte Amnesien auf, die deutlich über das hinausgingen, was wir sonst nach Cardiazolanfällen beobachten konnten. Gleichzeitig hatte er auch deutliche Merkfähigkeitsstörungen und faßte manches, auch Berufliches, recht schwer auf, was bei seiner anerkannten Tüchtigkeit und Intelligenz erstaunte. Er bemerkte sein Versagen selbst und litt darunter. Bei der Entlassung im Mai 1937 konnten keine *Korsakow*-verdächtigen Symptome mehr festgestellt werden. Es wurden allerdings keine speziell nach dieser Richtung orientierten Nachuntersuchungen vorgenommen.

Bis zum Oktober 1937 arbeitete der Patient daraufhin ohne nennenswerte Schwierigkeiten wieder in seinem Beruf. Dann wurde wegen einer erneut einsetzenden Depression eine zweite Cardiazolbehandlung mit ihm durchgeführt (kombinierte Insulin-Cardiazolkur nach der eingangs beschriebenen Technik). Innert 20 Tagen wurden dem Patient 9 Cardiazolinjektionen verabreicht. Von diesen 9 Injektionen führten nur 5 zu Anfällen, während 4 versagten oder nur starke Angstanfälle ohne motorische Erscheinungen hervorriefen. Der Patient reagierte auf diese Versager regelmäßig mit schlagartiger Verschlechterung seines Zustandes. Um weitere Versager zu vermeiden, wurden die Dosen relativ rasch, und zwar wie folgt, gesteigert:

16. 10.	0,4 intravenös	negativ	
18. 10.	0,5 intravenös	positiv,	Dauer des Anfalls 30 Sek.
20. 10.	0,5 intravenös	negativ	
22. 10.	0,6 intravenös	positiv,	Dauer des Anfalls 35 Sek.
25. 10.	0,65 intravenös	negativ	
26. 10.	0,75 intravenös	positiv,	Dauer des Anfalls 42 Sek.
29. 10.	1,0 intramuskulär	negativ	
2. 11.	0,85 intravenös	positiv,	Dauer des Anfalls 35 Sek.
4. 11.	0,95 intravenös	positiv,	Dauer des Anfalls 40 Sek.

Nach Abschluß dieser Behandlung machte der Patient in Haltung und Tempo einen flotten, frischen und scheinbar gesunden Eindruck. Aber eine genaue Prüfung des Gedächtnises förderte ein deutliches amnestisches Syndrom zutage. Freilich erreichten die Defekte nicht jenen ausgesprochenen Grad, den wir in den Fällen 1—3 nachweisen konnten, aber sie ließen doch an Deutlichkeit nichts zu wünschen übrig.

Schon im Dezember 1937 wurde wegen erneuter Verschlechterung eine 3. Cardiazolkur durchgeführt, die wie die 2. mit Insulin kombiniert war. Patient bekam innert 25 Tagen 5 × 0,6 g Cardiazol intravenös, womit diesmal stets ein vorschriftsmäßiger Anfall ausgelöst werden konnte. Auch jetzt trat auf die Behandlung hin relativ rasch ein Stimmungsumschlag ein, so daß Patient nach wenigen Wochen als „gute Remission" *(Dussik* und *Sakel)* entlassen werden konnte. Die schon nach der 2. Cardiazolkur festgestellten Merkfähigkeits- und Auffassungsstörungen wurden auch jetzt wieder beobachtet. *Diese Defekte bestehen gegenwärtig, d. h. 3 Monate nach Abschluß der letzten Cardiazolkur, noch unvermindert fort.* Patient, der Uneingeweihten einen gesunden und ausgeglichenen Eindruck macht, muß sich alles notieren, was er nicht vergessen will. Er vergißt, daß er bestimmte wichtige Besorgungen schon ausgeführt hat und will sie nachholen, weiß nicht, daß er vor einigen Wochen im Theater war, welche Bücher er kürzlich gekauft, wo er zu Besuch war usw.

Es leuchtet ohne weiteres ein, daß derartige Störungen die Beschäftigung an einem verantwortungsvollen Posten ausschließen. Patient ist also zur Zeit zwar nicht mehr wegen seiner schizophrenen Depression, wohl aber wegen seines Cardiazolkorsakows berufsunfähig.

Bei einem weiteren Fall, Patient H. V., hatte eine erste Untersuchung *nach Abschluß einer kombinierten Kur* mancherlei, wenn auch nicht sehr ausgesprochene pathologische Befunde im Sinne des amnestischen Syndroms ergeben. Schizophrenes ließ sich nicht mehr nachweisen. Eine zweite Untersuchung 14 Tage später zeigte nur noch eine ungenaue und verlangsamte optische Auffassung. Der Patient wurde daraufhin entlassen. Nach 3 Wochen gab er spontan an, daß ihm das Rechnen große Mühe mache und daß er durch sein schlechtes Gedächtnis im Beruf recht behindert sei. Im Gespräch wirkte der früher aufgeweckte und lebhafte Patient dabei verlangsamt und antriebsschwach. Subjektiv

fühlte er sich aber durchaus wohl, klagte nur über erhöhte Ermüdbarkeit, welche sich — wie er in wohl nicht untypischer Weise sich und uns tröstend sagte — wohl sehr bald verlieren werde.

Dieser Patient ist der einzige unter unseren Fällen, bei denen sich das amnestische Syndrom mit gewissen apathisch-akinetischen Zügen verbindet. Bei den meisten andern Patienten fällt im Gegenteil eine gewisse laute Geschäftigkeit auf, die mit einer unmotivierten heiteren Grundstimmung verbunden ist. In manchen Beziehungen erinnert ihr Verhalten an dasjenige, das wir bei unseren Insulinpatienten beobachten konnten, wenn sie die bekannte „hypomanische Nachschwankung" durchliefen. Die Vermutung, daß auch diese Nachschwankung Beziehungen zum amnestischen Syndrom haben könnte, liegt nahe. Wir waren bisher nicht in der Lage, Untersuchungen in dieser Richtung anzustellen.

Die Fälle A. F. und O. B. bieten nichts wesentlich Neues. Bei beiden erwies sich nach einer kombinierten Insulin-Cardiazolkur die optische Auffassung als verlangsamt und ungenau, während die übrigen Teiluntersuchungen normale Befunde ergaben und der schizophrene Schub im wesentlichen überwunden schien. A. F. brachte 3 Wochen nach Abschluß der Kur ähnliche Klagen über „Gedächtnisschwäche" vor wie H. V., zeigte aber keinerlei apathisch-akinetische Züge.

Außer diesen 7 mit Insulin-Cardiazolkuren behandelten Patienten untersuchten wir als Vergleichsmaterial 5 Fälle, die nach reinen Insulinkuren remittiert hatten. Dazu kam dann noch die Untersuchung eines Patienten nach reiner Cardiazolkur.

Keiner der 5 Insulinpatienten hatte je Cardiazolinjektionen bekommen. Sie hatten alle komplikationslos verlaufende und zum Teil ziemlich lange und energische Insulinkuren durchgemacht. Einer dieser Insulinpatienten (Fall C. St.) hatte im Verlauf der Kur 8mal mit epileptiformen Anfällen reagiert. Diese Insulinanfälle waren alle in der dritten Insulinstunde aufgetreten. Weder im Falle C. St. noch bei einem der 4 andern Insulinpatienten ließen sich Symptome nachweisen, die für das Bestehen eines amnestischen Syndroms gesprochen hätten, obwohl die Patienten noch eingehender untersucht wurden als die Fälle 1—3. Selbstverständlich möchten wir aus dem negativen Befund im Fall C. St. nicht schon auf eine Unschädlichkeit der Insulinanfälle schließen. Es handelt sich ja vorläufig nur um eine Einzelbeobachtung mit relativ wenigen und weit auseinanderliegenden Insulinanfällen. Erst eingehende Untersuchungen an geeigneten Fällen werden es gestatten, etwas Zuverlässiges über die Schädlichkeit bzw. Unschädlichkeit der Insulinanfälle und allgemeiner der Insulinkuren überhaupt auszusagen.

Gleiches gilt zur Zeit noch von den reinen Cardiazolkuren. Wir hatten leider nur im Falle E. M. Gelegenheit, einen Patienten nach einer zwar reinen aber leider recht kurzen (8 Anfälle und 2 Versager innert 5 Wochen) Cardiazolkur zu untersuchen. Wir fanden dabei eine ausgesprochen verlangsamte und ungenaue optische Auffassung. Einfache Meggendorferbilder wurden nach 10 Expositionen noch nicht richtig erfaßt. Alle übrigen

Teiluntersuchungen ergaben normale Befunde. Selbstverständlich beweist ein solcher Einzelbefund nichts. Zusammen mit unserer Beobachtung, daß alle mit kombinierten Kuren Behandelten leichter oder schwerer geschädigt waren, die reinen Insulinpatienten hingegen frei von krankhaften Befunden schienen, deutet auch dieser Einzelfall darauf hin, daß das Schädigende im Cardiazolanfall liegt. Wir werden am Schluß der Arbeit noch kurz auf dieses Problem zurückkommen.

Vorher möchten wir noch kurz die Ergebnisse einiger ergänzender Untersuchungen mitteilen, die wir aus äußeren Gründen nur bei einem Teil der Patienten durchführen konnten. So machten wir mit mehreren Patienten den *Kraepelinschen Rechenversuch.*

Im Falle 1 fiel dabei eine sehr geringe Stundenleistung (527 Lösungen), ein großes Fehlerprozent (1,13%) und eine etwas herabgesetzte Kurvenlänge (136) auf. Der Übungszuwachs war sehr klein. Vorzeitige Ermüdung ließ sich aber nicht nachweisen, was indessen bei der geringen Gesamtleistung verständlich ist. Im wesentlichen zeigte die Kurve also die für organische Psychosen typischen Charakteristika. Fall 2 war trotz aller Bemühungen nicht zu einer einwandfreien Durchführung des Versuches zu bringen, da die Patientin bei allen Versuchen dazwischen immer wieder schwatzte. Im Falle A. F., bei welchem sich eine leichte Debilität zur Katatonie gesellte, ergab der Rechenversuch zwar keinen einzigen Fehler, aber dafür eine sehr geringe Stundenleistung (704), große Kurvenlänge (276) und Leistungsabfall von Beginn der Kurve an. Atypisch war bei ihm eine deutliche Leistungszunahme in der letzten Viertelstunde. Auch die übrigen Kurven waren in der einen oder andern Hinsicht auffällig. Einheitliche Abweichungen von der Norm ließen sich aber bei der geringen Zahl der Rechenversuche nicht erkennen.

Auch ergänzende *neurologische und serologische Untersuchungen* konnten nur bei einem Teil der Patienten vorgenommen werden. In beiden Richtungen ließ sich übrigens nichts sicher Krankhaftes nachweisen. So zeigten beispielsweise auch die doch psychisch stark geschädigten Fälle 1 und 2 keine abnormen neurologischen Befunde. Bei den Liquoruntersuchungen fanden wir nur Grenzbefunde, wie sie auch bei unbehandelten Schizophrenien vorkommen, also besonders Vermehrung des Gesamteiweißes bis $^1/_2{}^0/_{00}$ und leicht organische Goldsolkurven.

Derartige Beobachtungen stellen in ihrer Gesamtheit den therapeutisch eben etwas optimistischer gewordenen Psychiater vor neue, verantwortungsvolle Entscheidungen. Daß es sich bei den von uns beschriebenen Fällen wirklich um Schädigungen im Sinne des amnestischen Syndroms handelt, dürfte wohl außer Zweifel stehen. Es erübrigt sich unserer Meinung nach, auf den Einwand einzugehen, daß das Versagen bei den verschiedenen Prüfungen durch schizophrene Aufmerksamkeitsstörungen bedingt sei. Schon die Art der erhobenen Befunde spricht in hohem Maße gegen diese Beurteilung. Ferner ist zu bemerken, daß die gröbsten

Symptome gerade in den Zeiten der Remission zur Beobachtung kamen, da wir fast ausschließlich remittierte Patienten untersuchten.

Strittiger erscheint die Frage, durch welches Agens die Schädigungen gesetzt worden sind. Unser Material, das vornehmlich aus Patienten besteht, welche kombinierte Insulin-Cardiazolkuren durchmachten, reicht leider nicht aus, um die Frage zu entscheiden, ob Cardiazol bzw. Pentazol allein auch einen Korsakow hervorrufen oder ob sie es erst oder doch besonders leicht in Kombination mit dem Insulin tun. Auch über alle weiteren Probleme (Einfluß der Cardiazolmenge, der Zahl der Anfälle, der Versager, der Konstitution und Disposition), die sich in diesem Zusammenhang erheben, wissen wir noch nichts. Neben diesen Fragen der Pathogenese sind besonders die Fragen nach der Häufigkeit des Syndroms und nach dessen Rückbildungsfähigkeit von Bedeutung. Wie sich aus dem Vorstehenden ergibt, fanden wir unter 7 untersuchten Insulin-Cardiazolpatienten 3 leichter und 4 stark geschädigte. Bei den letzten ist die Berufstätigkeit mindestens zur Zeit, d. h. durchschnittlich etwa 4 Wochen seit Abschluß der Kur, noch ernstlich in Frage gestellt. Falls sich diese Befunde an einem größeren Material bestätigen ließen, müßte wohl in Zukunft die Indikationsstellung zur Insulin-Cardiazolbehandlung eventuell auch zur reinen Cardiazolbehandlung wesentlich vorsichtiger gestellt werden. Ob man dann bei Frischerkrankten oder auch bei älteren intellektuell noch gut erhaltenen Fällen nicht überhaupt von der Anwendung dieser Kuren absehen müßte, hinge wohl hauptsächlich von der Rückbildungsfähigkeit des Syndroms ab. Der einzige etwas länger, nämlich etwa 3 Monate beobachtete Fall Dr. P. F. ist in dieser Hinsicht nicht gerade ermutigend [1].

Zusammenfassung.

Unter 7 mit kombinierter Insulin-Cardiazolkur behandelten Fällen fanden sich bei Abschluß der Kur 3 mit leichten Auffassungsstörungen. 4 weitere zeigten ein *deutliches amnestisches Syndrom*, das vorläufig eine Berufsfähigkeit ernstlich in Frage stellt. Analoge Untersuchungen bei 5 mit reiner Insulinkur Behandelten ergaben normale Befunde [2].

Literaturverzeichnis.

Bleuler, E.: Lehrbuch der Psychiatrie, 5. Aufl. 1930. — *Braunmuehl, A. v.:* Die Insulinshockbehandlung der Schizophrenie. Berlin: Julius Springer 1938. — *Buerger, Hans:* Arch. f. Psychiatr. **81**, 348 (1927). — *Meduna, L. v.:* Die Konvulsionstherapie der Schizophrenie. Halle: Carl Marhold 1937. — *Plattner, P.:* u. *E. Froelicher:* Z. Neur. **160**, 735. — *Zolliker, A.:* Schweizer Arch. Neur, **18**, 299; **33**, 143.

[1] Während der Drucklegung wurde in den Fällen 1 und 3 eine deutliche Rückbildung des amnestischen Syndroms festgestellt.

[2] Inzwischen konnte bei einem neuen Patienten nach 9 reinen Insulinanfällen ebenfalls ein sehr deutlicher Korsakow nachgewiesen werden.